

DERWENT-ACC-NO: 1982-38568E

DERWENT-WEEK: 198219

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Composite contact material used e.g. in
electrical relays - obt'd. by bonding palladium or platinum
alloy to copper alloy spring material through nickel
(alloy) coupling

PATENT-ASSIGNEE: TOKURIKI HONTEN KK[TOJH]

PRIORITY-DATA: 1980JP-0133309 (September 25, 1980)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 57057421 A	April 6, 1982	N/A 002
N/A		
JP 85023448 B	June 7, 1985	N/A 000
N/A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 57057421A	N/A	1980JP-0133309
September 25, 1980		

INT-CL (IPC): C22C005/04, H01H001/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 57057421A

BASIC-ABSTRACT:

Contact material of Pd or Pt alloy is bonded to a spring material of Cu alloy through a coupling material of Ni or Ni alloy.

Ru-Pd alloys, Ag-Pd alloys, Pt-Ir alloys, etc. are employed as contact material. Be-Cu alloys, phosphor bronze, etc. are used as the spring material.

The contact material is strongly bonded to the spring material as Ni or Ni

alloy of the coupling material has good bonding property w.r.t. both the contact material and the spring material. Such contacts are used for various electrical devices such as relays, etc.

TITLE-TERMS: COMPOSITE CONTACT MATERIAL ELECTRIC RELAY OBTAIN BOND

PALLADIUM
ALLOY PLATINUM ALLOY COPPER ALLOY SPRING MATERIAL THROUGH NICKEL
COUPLE

DERWENT-CLASS: L03 V03

CPI-CODES: L03-A01A; L03-B04;

EPI-CODES: V03-A01;

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—57421

⑪ Int. Cl.³
H 01 H 1/04
C 22 C 5/04

識別記号

庁内整理番号
6708—5G
7920—4K

⑬ 公開 昭和57年(1982)4月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 複合接点帯材

⑯ 特 願 昭55—133309

⑰ 出 願 昭55(1980)9月25日

⑱ 発 明 者 松居庄一郎
東京都千代田区鍛冶町二丁目9
番12号株式会社徳力本店内

⑲ 発 明 者 岡元邦博
東京都千代田区鍛冶町二丁目9

⑱ 発 明 者 奈良喬
東京都千代田区鍛冶町二丁目9
番12号株式会社徳力本店内

⑲ 出 願 人 株式会社徳力本店
東京都千代田区鍛冶町二丁目9
番12号

⑳ 代 理 人 弁理士 金倉喬二

明 細 書

1. 発明の名称

複合接点帯材

2. 特許請求の範囲

1. Pd合金又はPt合金から成る接点材料をNi又はNi合金から成る結合材料を介してCu系合金から成るバネ材料に接合させたことを特徴とする複合接点帯材。

2. Pd合金としてRu-Pdを用いたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の複合接点帯材。

3. Pd合金としてAg-Pdを用いたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の複合接点帯材。

4. Pt合金としてPt-Irを用いたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の複合接点帯材。

5. 接点材料としてRu-Pdを、また、結合材料としてNiを、更に、バネ材料としてBe-Cuを用いたことを特徴とする特許請求の範囲第1

項記載の複合接点帯材。

6. 接点材料の下面が結合材料の上面のみと結合され、また、該結合材料の下面がバネ材料の上面のみと接合されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の複合接点帯材。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、複合接点帯材に関する。

クラッド材と呼ばれる複合接点帯材は、バネ材料の所定個所に接点材料を複合的に接合したものであり、近時電気接点等の製作に使用されている。これは、該複合接点帯材が様々な使用形態に適合し得る多機能性を有し、また、接点のハンダ付や高価なメッキ処理が不要だからである。

ところで、バネ材料としては、例えばBe-Cu等のCu系合金が、また、接点材料としては、Pd合金又はPt合金が盛んに使用されるが、Cu系合金とPd合金又はPt合金とは、ピッカース硬さHvが大幅に異なっているため、冶金的な直接接合ができにくいという問題がある。この場合、両者を無理に接合させても、曲げモーメント等を

加えると容易に剝離してしまうのである。

本発明は、上記した問題を解決するためになされたものであり、その目的は、Pd合金又はPt合金から成る接点材料を強固にCu系合金から成るバネ材料に接合させた複合接点帯材を得ることにある。

上記した目的を達成するため、本発明は、Pd合金又はPt合金及びCu系合金となじみ易いNi又はNi合金を結合材料とし、接点材料とバネ材料とを接合させたことを特徴とする。

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図面は、本発明に係る複合接点帯材の一実施例を示す斜視説明図であり、1は接点材料、2は結合材料、3はバネ材料を示す。

接点材料1は、Pd合金又はPt合金から成り、例えばRu-Pd、Ag-Pd、Pt-Irを用いるとよい。

結合材料2は、接点材料1にもバネ材料3にも接合性の良いものを用いており、例えばNi又は

Ni合金を使用するとよい。

基体となるバネ材料3は、帯状の部材であり、例えばBe-Cu、洋白、リン青銅等のCu系合金を用いる。

これらの組み合わせのうち最良のものは、Ru-Pdを接点材料1とし、また、Niを結合材料2とし、更に、Be-Cuをバネ材料3としたものであつた。

また、図示した如く、複合接点帯材の断面に於て、接点材料1の下面が結合材料2の上面のみと接合され、また、該結合材料2の下面がバネ材料3の上面のみと接合されていると、接合強度が強く、曲げモーメントを加えても剝離することがない。

更に、複合接点帯材の製造は、3種類の材料1、2、3を熱間圧着した後、多段の冷間圧延を繰り返すことによつて行なり。

上記した如く、本発明に係る複合接点帯材によれば、接点材料であるPd合金又はPt合金及びバネ材料であるCu系合金となじみ易いNi又は

Ni合金を結合材料として用いたことにより、接点材料とバネ材料との接合強度を向上させることができるため、様々な使用条件の下でも剝離が生じないという有意義な効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明に係る複合接点帯材の一実施例を示す斜視説明図である。

1…接点材料、2…結合材料、3…バネ材料。

特許出願人 株式会社 徳力本店

代理人 弁理士 金 倉 喬 二

